

①

③ 日本国特許庁(JP)  
④ 公開特許公報(A)

⑤ 特許出願公開  
昭62-97896

⑥ 公開 昭和62年(1987)5月7日

⑦ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 42 D 15/02  
G 06 K 19/00

識別記号

庁内整理番号  
7008-2C  
M-6711-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑧ 発明の名称 ICカード

⑨ 特 願 昭60-238751

⑩ 出 願 昭60(1985)10月24日

⑪ 発 明 者 松 田 信 義 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑫ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑬ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 示 部 分

# 1. 発明の名称

ICカード

## 2. 特許請求の範囲

半導体集積回路を内蔵する絶縁性の基板と、前記半導体集積回路の端子に接続され基板の表面に設けられた電極とを含むICカードにおいて、前記半導体集積回路の接地端子に接続された導体部を前記電極近傍の基板表面に設け、電極の表面を導体部表面の内方に位置せしめたことを特徴とするICカード。

## 3. 発明の詳細な説明

### 〈産業上の利用分野〉

本発明はICカードに係わり、特に、半導体集積回路を内蔵し、人に携帯されるICカードに関する。

### 〈従来の技術〉

従来のICカードは、表面にパターン形成された導体薄膜の被着された絶縁体基板上に半導体集積回路、例えば、マスクロムのチップを装着し、

導体薄膜の所定位置を電極に接続する。こうして、電極と半導体集積回路とを電気的に接続した後、絶縁体フィルムをプラスチック等絶縁体のカードに取附し、前記電極をカードの表面から突出させて構成される。

### 〈発明の解決しようとする問題点〉

上記構成に係わるICカードにおいては、電極の上記構成に係わるICカードにあっては、電極の表面が絶縁体のカード表面から突出しており、しかも、ICカードは人に携帯されることから、使用時に電極が人体に触れると、人に帯電して電極が電極から導体薄膜を介して半導体集積回路に印加されるので、半導体集積回路の高耐圧化が必要になり、高耐圧集積回路の使用によりICカードの価格も高価になるという問題点があった。

### 〈問題点を解決するための手段〉

本発明は、上記従来のICカードにおける高耐圧な、高耐圧半導体集積回路の使用に鑑み、帯電した人体がICカードに触れても、人体が直接電極に触れないよう電極の表面をICカード表面より

特開昭62-97896(2)

内方に配設すると共に電極近傍に導電体を設け、  
静電気が該導電体から放電されるようにしたことを要旨とする。

〈実施例〉

第1図は本発明の一実施例を示している。図中  
1はプラスチック製のカードであり、該カードに  
は、汎用の半導体集積回路が実装されており、表  
面にパターン形成された導体層を有する絶縁性  
フィルムが収められており、導体層が半導体集  
積回路と電極2乃至6とを接続している。カード  
1の裏面には、指差状の導体7が設けられており、  
この7と電極2乃至6とは、第2図に詳示されて  
いるように、電極2乃至6の表面が導体層の内  
方に位置している。この導体は、導体層の一つ  
の通路を介して半導体集積回路の接点端子に接続  
されている。

かかる構成のICカードは、帯電した人体が使  
用時等に触れても、人体は、まず、導体7に触れ  
るので静電気は放電され、仮りに、その後人体が  
電極に接触しても静電気が半導体集積回路に印加

されることがない。

〈効果〉

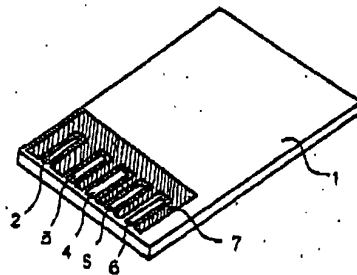
以上説明してきたように、本発明によれば、静  
電気を放電可能な導体をカード表面に設け、しか  
も、電極を導体表面の内方に配設したので、半導  
体集積回路に静電気が直接印加されることがな  
くなり、その結果、半導体集積回路を安価な汎用品  
にでき、ICカードの価格を低下させることがで  
きるという効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

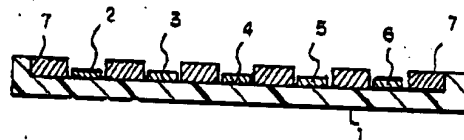
第1図は本発明の一実施例を示す斜視図、第2  
図は第1図に示された実施例の断面図である。

- 1.....導体体(カード)。
- 2乃至6.....電極
- 7.....導体部。

©西人・井上士 内原 晋



第1図



第2図